

BWT™

Panametrics Bundle Waveguide Technology™ システム



用途

Bundle Waveguide Technology (BWT) システムは、高温・高圧・極低温流体の流量を測定するために開発された挿入形のバッファと液体/気体センサの構成成品です。

- ハイドロカーボン液
- 残渣油
- 天然ガス
- 蒸気
- 液化天然ガス (LNG)

特長

- 圧力損失なし
- 低メンテナンスコスト
- 幅広い配管口径と流量レンジに対応
- 高温流体、極低温流体、高圧ガス測定
- 高粘度、高分子量液体測定
- 正確なドリフトフリー測定
- 耐食性
- 容易なメンテナンス



困難な用途のための高度な流量 測定システム

BWT システムは、最も困難な液体および気体用途において、阻害のない正確でドリフトフリーな流量測定について現場で実証されています。

お客様の測定能力を拡大

BWT システムはバッファアセンブリとセンサから構成されます。バッファアセンブリでは、より大量の超音波センサ信号を効果的にプロセスに集中的に投入するため、ウェイブガイドバンドルが使用されます。同時に、このバンドルはバッファとしての役割も果たし、長寿命を確保するために、センサを極端な温度から保護します。この革新的な設計により、測定可能な用途が大幅に拡大されます。

高粘度、高分子量液体

液体用途では、500 kHz もしくは 1 MHz BWT センサが使用されます。バッファアセンブリを介して送信される超音波信号は、高粘度液体、分子量が大きい液体および二相（気泡/固体物を含有する）液体を含むすべての液体を透過するのに十分強力です。

PanaFlow™ メータシステム

BWT システムは、PanaFlow メータシステムにとって欠くことのできない要素です。液体用 PanaFlow では高性能な BWT センサが通常使用されます。気体用 PanaFlow では、厳しい温度条件において BWT 技術が使用され、PanaFlow の用途を拡大しています。



2 測線 PanaFlow メータシステム

BWT 仕様

センサ

型式
BWT1

材質
316L ステンレス鋼

取付
1 1/4 インチの並行ねじ (UN)

コネクタ
• 標準 : BNC

温度
-50°C ~ 100°C

周波数
• 200 kHz (気体、蒸気用)
• 500 kHz または 1 MHz (液体用、用途により異なる)

フランジ式バッファアセンブリ

サービス
液体、気体および蒸気

取付
ラップジョイントフランジ、RF、1.5 インチ、ANSI 150#、300#、600#、900#、1500#、2500#

材質
• 標準 : 316L ステンレス鋼
• オプション : チタン (FTP/FIPA ショートバッファのみ)、EN1024 3.1、NACE 要求対応可

圧力
温度によるフランジ最大許容圧力または 240 bar まで



FTP/FIPA エクステンデッドバッファシステム (上部)
FTP/FIPA ショートバッファシステム (下部)

FTP/FIPA ショートバッファ

- 流体温度 : -190°C ~ 315°C
- 最低圧力 (気体) : 通常、6.9 bar
流体密度によって異なる

FTP/FIPA エクステンデッドバッファ

- 流体温度 :
 - 液体 : -190°C ~ 600°C
 - ガスおよび蒸気 : -190°C ~ 450°C
- 最低圧力 (気体) : 通常、6.9 bar
流体密度によって異なる

低密度、低圧気体は FIPA バッファアセンブリを使用します。液体に対しては最低圧力規定は適用されません。個々の用途に関しては当社にご相談ください。

ねじ込み式バッファアセンブリ

サービス
液体

取付
1 インチ NPT

材質
• 標準 : 316L ステンレス鋼
• オプション : チタン

BWT 仕様

FSPA ショートバッファ
流体温度：-40°C ~ 100°C

FSPA エクステンデットバッファ
流体温度：-40°C ~ 315°C



FSPA ショートバッファシステム



FWPA エクステンデットバッファシステム (上部)
FWPA ショートバッファシステム (下部)

システム

エリア分類

- 防爆型：クラス I、区分 1、グループ C および D
- 耐圧防爆：
Ex II 2 G EEx d IIC T6 KEMA 01ATEX2045
- 国内防爆：ExdIIC T6

欧州連合適合性

EMC 指令 89/336/EEC、
73/23/EEC LVD (設置カテゴリ II、汚染度 2)、
および DN<25 の PED 97/23/EC に準拠します。

配管口径

50A ~ 750A

流速範囲

- 気体条件：0.03 ~ 46 m/s
- 液体：0.03 ~ 12 m/s

気体用最大流速規定は、気体音速、超音波経路長および気体密度（圧力および分子量）によって変化します。

ソケット溶接バッファアセンブリ

サービス
液体

取付
1 インチソケット溶接

材質
標準：316L ステンレス鋼

FWPA ショートバッファ
流体温度：-40°C ~ 100°C

全ての仕様および外観は、予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。
また、カタログ記載内容は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。
本カタログ記載の製品に取扱説明書の添付がある場合は、取扱説明書をよく読みの上、正しくお使いください。

GEセンシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社

本 社 〒104-6023 東京都中央区晴海1-8-10
Tel : 03-6890-4538 Fax : 03-6890-4539
〒104-0052 東京都中央区月島4-16-13
月島テクニカルセンター
大 阪 支 社 Tel : 03-3531-8711 Fax : 03-3531-8721
〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場2-3-2
Tel : 06-6260-3618 Fax : 06-6260-3616
名 古 屋 支 社 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-13-26
Tel : 052-857-0104 Fax : 052-857-0108
福 岡 支 社 〒812-0026 福岡県福岡市博多区上川端町12-20
Tel : 092-262-8705 Fax : 092-262-8706
広 島 営 業 所 〒730-0029 広島県広島市中区三川町2-6
Tel : 082-534-6439 Fax : 03-6890-4539

www.gesensing.jp

